ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ

ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССОВ

(гуманитарный профиль)

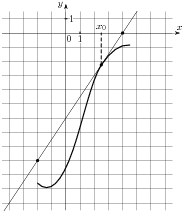
ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

**I вариант**

**Часть 1**

1.Упростите выражение 1 – (cos2x + sin2x)

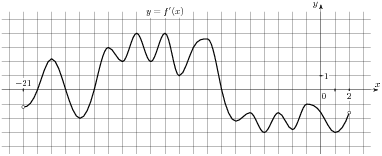
2. Найдите множество значений функции у = 4-2 cos х

3. Решите уравнение sin 2х = 1

4. На рисунке изображён график функции hello_html_mad1b598.png и касательная к нему в точке с абсциссой hello_html_7de870b8.png . Найдите значение производной функции hello_html_m6726586f.png в точке hello_html_7de870b8.png.

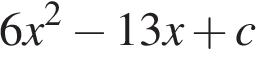
5. Найдите производную функции у = -3х5 + cos(-3х)

6.На ри­сун­ке изоб­ра­жен гра­фик про­из­вод­ной функ­ции https://ege.sdamgia.ru/formula/50/50bbd36e1fd2333108437a2ca378be62p.png, опре­де­лен­ной на ин­тер­ва­ле https://ege.sdamgia.ru/formula/45/45a30be73621b0da6beeacf1e3f6294cp.png. Най­ди­те ко­ли­че­ство точек мак­си­му­ма функ­ции https://ege.sdamgia.ru/formula/50/50bbd36e1fd2333108437a2ca378be62p.png на от­рез­ке https://ege.sdamgia.ru/formula/d2/d20e6ac5e3f729dc0ed488f7e7245e45p.png.

****

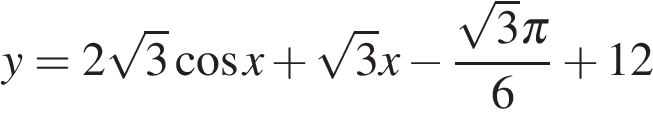
7. Из точки А к данной плоскости проведены перпендикуляр и наклонная, пересекающие плоскость соответственно в точках H и M. Найдите отрезок АV, если АH = 10 см, угол AMH равен 60°.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

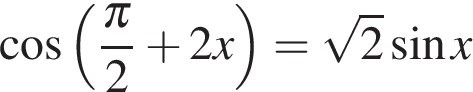
8**.** Пря­мая https://ege.sdamgia.ru/formula/a1/a1e9d39992c28bf92522a3d80373333fp.png яв­ля­ет­ся ка­са­тель­ной к гра­фи­ку функ­ции  . Най­ди­те *c*.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

9. Найдите наименьшее значение функции  на отрезке hello_html_36aca126.png

10. В правильной шестиугольной пирамиде SABCDEF, стороны основания которой равны 2, а боковые ребра равны 3, найдите угол между прямыми SD и CB.

11. Решите уравнение 

Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку https://ege.sdamgia.ru/formula/bc/bc9d9f4e7c4dd294aae169fa9a78e3eep.png